

раз в три месяца, поэтому расчет осуществляется на проведение разового мероприятия) на мероприятия в сумме 88 500 руб., прибыль составит 26 700 руб.

В результате разработки MVP продукта было проведено обучение персонала для выхода на онлайн-сегмент, составлена маркетинговая стратегия продвижения товара в социальной сети ВКонтакте, создание страницы регистрации на вебинар для привлечения подписчиков через социальную сеть ВКонтакте, подключена официальная рассылка ВКонтакте при помощи сервиса Senler и настроены автосообщения для оповещения участников вебинара, построен путь клиента, запущена таргетированная реклама, проведен вебинар и собрана статистика данного мероприятия.

По окончании практики были разработаны рекомендации по улучшению системы цифровизации «Школа Квентин». Основные моменты рекомендаций заключались в подборке эффективного менеджмента, ориентированное на внедрение новшеств и использующее современные методы управления, отказа от разработки долгосрочных стратегических планов, увеличить скорость принятия решений, более глубинное изучение целевой аудитории для запуска эффективной таргетированной рекламы и проведение обучения персонала навыкам продаж. Разработанные маркетинговые мероприятия, необходимые для реализации данных стратегий, имеют положительную рентабельность и рекомендуются к применению на практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянов М.А., Евтушенко С.Н., Кочеткова Е.Ю. Цифровое общество: Новые вызовы// Экономические стратегии. – 2018. – № 7. – С.90–91.
2. Прайм. Агентство экономической информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://1prime.ru/News/20200527/831521607.html> (дата обращения: 02.08.2020).
3. Исследование российского рынка онлайн-образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://innoagency.ru/files/Issledovanie_rynka_rossiyskogo_online_obrazovania_2020.pdf (дата обращения: 12.08.2020).

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРИГРУППОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, НАПРАВЛЕННОГО НА ВЫРАБОТКУ ИНЖЕНЕРНОГО РЕШЕНИЯ, ПРИ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

М.И. Пищанская, В.С. Иванова, П.Ф. Баранов
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
E-mail: mip10@tpu.ru

ORGANIZATION OF INTRA-GROUP INTERACTION AIMED AT DEVELOPING AN ENGINEERING SOLUTION FOR DISTANCE LEARNING

M.I. Pishanskaya, V.S. Ivanova, P.F. Baranov
National Research Tomsk Polytechnic University

Annotation. *The paper discusses the main advantages and disadvantages of the tools that are used for distance education.*

Деятельность современного инженера зачастую связана с работой в рамках транс и междисциплинарных проектов, что подразумевает умение коммуницировать в рамках профессионального взаимодействия. Поэтому одной из задач инженерного образования является развитие навыков взаимодействий между студентами, и умение работать в команде.

В процессе организации командной работы будущих инженеров преподавателю рекомендуется обеспечить три этапа подготовки (таблица 1) [1].

Таблица 1 – Этапы организации командной работы студентов

	Название этапа	Желаемые результаты этапа	Методы реализации
1	Подготовительный этап	Развитие знаний, умений, личностных качеств студентов	Активные методы обучения: мозговой штурм, дебаты, «шесть шляп мышления», тренинги, игры
2	Деятельностный этап	Объединение участников в команду. Приобретение студентами опыта командной работы. Презентация полученных результатов	Анкетирование и интервьюирование. Беседы, опросы. Работа участников в команде, публичные выступления
3	Контрольно-оценочный этап	Оценка эффективности работы, рефлексия и анализ полученных результатов. Определение направлений улучшения командной работы	Анкетирование и анализ полученных результатов

Вынужденный переход в дистанционный формат обучения университетов весной 2020 года потребовал от преподавателей модернизаций методических и методологических подходов в организации развития навыков командной работы студентов.

Основным инструментом для взаимодействия преподавателя со студентами стала программа для организации видеоконференций «Zoom» [2]. Данная программа позволяет выполнять две важные функции для эффективного обмена информацией в режиме реального времени:

1) «демонстрация экрана» рабочего компьютера студентов и преподавателя всем участникам конференции, что позволяет задавать и отвечать на вопросы с демонстрацией проблемы на экране;

2) встроенная функция записи видеоконференции, что позволяет студентам пересмотреть видеолекцию и лучше усвоить материал.

Программа помогает обеспечивать необходимые результаты первых двух этапов организации командной работы (таблица 1). Однако, формат видеоконференций имеет недостаток - существенное влияние качества интернет-соединения от которого зависит насколько хорошо студенты слышат и усваивают материал, а также невозможность постоянного контроля внимания и вовлеченности студентов в отличии от аудиторных занятий. Также возникает ограничение по использованию, связанное с невозможностью разбиения студентов на малые группы и организации независимого взаимодействия с несколькими малыми группами преподавателем одновременно.

Для выполнения «Деятельностного этапа» были задействованы два инструмента. Первым из них являлась система управления курсами «LMS Moodle» [3], которая позволяет создавать онлайн-курсы с готовыми различными блоками тестирования. Хорошо зарекомендовала себя такая форма тестирования как «взаимное оценивание», которая позволяет повысить объективность принимаемых инженерных решений студентами. Кроме того, можно создать блок «Форум», в котором студенты могут задавать вопросы друг другу и преподавателю, оповещения об изменениях приходят на электронную почту студентов, что ускоряет обмен информацией. Такой инструмент имеет несколько недостатков, во-первых, отслеживание верных рассуждений студентов, что подразумевает постоянную вовлеченность в динамику «Форумов» и результатов взаимного оценивания, которые индивидуальны для каждой дисциплины и группы учащихся требует больших временных затрат, второй серьезный недостаток - это отсутствие визуального контакта между студентами.

Вторым и самым удобным инструментом, по мнению ряда преподавателей, для отслеживания динамики развития проекта является онлайн-офис «Google Документы»

[4]. Каждый член команды, выполняя свою работу, выкладывает в онлайн-офис документы, демонстрирующие результаты работы на данный момент, далее другие студенты анализируют эти документы и оставляют свои комментарии и вопросы к конкретным частям документа. Отслеживание динамики осуществляется за счет возможности офиса просматривать историю развития комментариев, дополнения и обновления комплекта документов. Также инструмент позволяет сделать результаты проектов и их оценивание более объективными и прозрачными. Недостатки данного инструмента практически идентичны недостаткам «LMS Moodle», кроме того, усложняется отслеживание личного вклада каждого студента.

Таким образом, были изучены и протестированы различные инструменты организации командной работы среди студентов инженерных специальностей. Итоги данной работы позволяют утверждать о необходимости освоения данных инструментов каждым преподавателем для поддержания хорошего качества онлайн-образования.

Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ № МК-873.2020.8

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бужинская Н. В., Васева Е. С. Применение on-line сервисов для подготовки студентов к командной работе // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – №. 6. – С. 86-86.
2. Zoom Video Communications. Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://zoom.us/ru-ru/meetings.html> (дата обращения 17.10.2020).
3. Moodle: сайт. The Moodle Project. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://moodle.org/?lang=ru> (дата обращения 17.10.2020).
4. Google Документы: сайт [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.google.ru/intl/ru/docs/about/> (дата обращения 17.10.2020).

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО НЕЛИНЕЙНОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В СИСТЕМЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

О.В. Санфирова

Томский государственный педагогический университет

E-mail: sanfolga@yandex.ru

TECHNOLOGY FOR DEVELOPING ANALYTICAL NONLINEAR THINKING OF STUDENTS IN THE SYSTEM OF TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES

O.V. Sanfirova

Tomsk State Pedagogical University

***Annotation.** The article presents the technology of development of analytical nonlinear thinking of students in the system of teaching economic disciplines. This technology consists of three main stages. The article provides examples for each stage. The overall final conclusion is made.*

В сложных, нестандартных, пандемических реалиях все большее значение приобретает развитие аналитического нелинейного мышления у студентов в процессе преподавания экономических дисциплин. Сами по себе социально-экономические системы – это сложнейшие комбинации и переплетения их звеньев, в которых присутствуют, конечно, законы линейного характера, но, при этом очень часто срабатывают непредсказуемые, не учтенные или случайные факторы. Экономика, с точки зрения экспертов, «это Очень Большая Нелинейность» [1]. Она все больше и больше тяготеет к поведенческой сфере, сливаясь с такими науками как философия, психология, социология, нейролингвистика и т. д. Эти науки, в большинстве своем, оперируют ценностными универсалиями, а это очень изменчивые и непредсказуемые